

Unité Départementale de l'Aisne
Équipe 3
47 av. de Paris
02200 SOISSONS

Soissons, le 21 juillet 2022

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 03/06/2022

Publié sur **Contexte et constats**
GÉORISQUES

TEREOS

Montigny Lengrain
02290 MONTIGNY LENGRAIN

Références : TER22Rvi_305

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 03/06/2022 dans l'établissement TEREOS implanté Montigny Lengrain 02290 MONTIGNY LENGRAIN. L'inspection a été annoncée le 27/04/2022. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- TEREOS
- Montigny Lengrain 02290 MONTIGNY LENGRAIN
- Code AIOT dans GUN : 0005106706
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- Non IED - MTD

Le site est un complexe de stockage de sucre, et de pellets de pulpe de betterave destinés à l'alimentation animale. Il comporte :

- 2 silos verticaux de sucre d'une capacité totale de 41 034 m³ :
- 3 silos plats de pellets d'une capacité totale de 38 300 m³ :

Il est classé SETI en raison de la présence d'un bâtiment de la société CERESIA dans les zones forfaitaires.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- Prévention des risques d'explosion

2) Constats

2-1) Introduction

Le respect de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement relève de la responsabilité de l'exploitant. Le contrôle des prescriptions réalisé ne se veut pas exhaustif, mais centré sur les principaux enjeux recensés et à ce titre, ne constitue pas un examen de conformité de l'administration à l'ensemble des dispositions qui sont applicables à l'exploitant. Les constats relevés par l'inspection des installations classées portent sur les installations dans leur état au moment du contrôle.

A chaque point de contrôle est associée une fiche de constat qui comprend notamment les informations suivantes :

- le nom donné au point de contrôle
- la référence réglementaire de la prescription contrôlée
- si le point de contrôle est la suite d'un contrôle antérieur, les suites retenues lors de la précédente visite
- la prescription contrôlée
- à l'issue du contrôle :
 - le constat établi par l'inspection des installations classées
 - les observations éventuelles
 - le type de suites proposées (voir ci-dessous)
 - le cas échéant la proposition de suites de l'inspection des installations classées à Monsieur le Préfet; il peut par exemple s'agir d'une lettre de suite préfectorale, d'une mise en demeure, d'une sanction, d'une levée de suspension, ...

Il existe trois types de suites :

- « avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L.171-7 et L.171-8 du code de l'environnement, des suites administratives. Dans certains cas, des prescriptions complémentaires peuvent aussi être proposées
- « susceptible de suites administratives » : lorsqu'il n'est pas possible en fin d'inspection de statuer sur la conformité, ou pour des faits n'engageant pas la sécurité et dont le retour à la conformité peut être rapide, l'exploitant doit transmettre à l'inspection des installations classées dans un délai court les justificatifs de conformité. Dans le cas contraire, il sera proposé à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L.171-7 et L.171-8 du code de l'environnement, des suites administratives.
- « sans suite administrative ».

2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

Les fiches de constats disponibles en partie 2-4 fournissent les informations de façon exhaustive pour chaque point de contrôle. Leur synthèse est la suivante :

Les fiches de constats suivantes ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :

Nom du point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une précédente inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
PRÉVENTION DES RISQUES D'EXPLOSION ET D'INCENDIE ET MESURES DE P...	Arrêté Ministériel du 29/03/2004, article 9	Lettre de suites	Sans objet
INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES — MISE À LA TERRE	Arrêté Préfectoral du 05/11/2013, article 7.2.3	/	Sans objet
PROTECTION CONTRE LA FOUDRE	Arrêté Préfectoral du 05/11/2013, article 7.2.5	/	Sans objet
Étude de découplage	Arrêté Préfectoral du 05/11/2013, article 7.4..5.4	/	Sans objet
Moyens de protection contre les explosions - Events et surfaces sou...	Arrêté Préfectoral du 05/11/2013, article 7.4..5.2 a)	/	Sans objet
Moyens de protection contre les explosions - Découplage	Arrêté Préfectoral du 05/11/2013, article 7.4..5.2 b)	/	Sans objet
PRÉVENTION DES RISQUES D'EXPLOSION ET D'INCENDIE ET MESURES DE P...	Arrêté Ministériel du 29/03/2004, article 13	/	Sans objet
Nettoyage des locaux	Arrêté Préfectoral du 05/11/2013, article 7.4..5.5	/	Sans objet
Vieillessement des structures	Arrêté Préfectoral du 05/11/2013, article 7.4..5.9	/	Sans objet

2-3) Ce qu'il faut retenir des fiches de constats

Les installations sont exploitées conformément à la réglementation.

2 observations sont exprimées, l'exploitant est prié de les prendre en compte (finaliser les traitements des non-conformités "électriques" et "foudre").

2-4) Fiches de constats

Nom du point de contrôle : PRÉVENTION DES RISQUES D'EXPLOSION ET D'INCENDIE ET MESURES DE P...

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 29/03/2004, article 9
Thème(s) : Risques accidentels, Infrastructure et installations
Prescription contrôlée : L'exploitant met en place les mesures de prévention adaptées aux silos et aux produits, permettant de limiter la probabilité d'occurrence d'une explosion ou d'un incendie, sans préjudice des dispositions du code du travail. Il assure le maintien dans le temps de leurs performances. Dans les locaux de l'établissement susceptibles d'être à l'origine d'incendies, notamment lorsqu'ils ont été identifiés dans l'étude de dangers, les installations électriques, y compris les canalisations, doivent être conformes aux prescriptions de l'article 422 de la norme NF C 15-100 relative aux locaux à risque d'incendie. Le silo est efficacement protégé contre les risques liés aux effets de l'électricité statique, des courants vagabonds et de la foudre. Les appareils et systèmes de protection susceptibles d'être à l'origine d'explosions, notamment lorsqu'ils ont été identifiés dans l'étude de dangers, doivent au minimum : - appartenir aux catégories 1D, 2D ou 3D pour le groupe d'appareils II (la lettre "D" concernant les atmosphères explosives dues à la présence de poussières) telles que définies dans le décret n° 96-1010 du 19 novembre 1996 relatif aux appareils et aux systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphère explosible ; - ou disposer d'une étanchéité correspondant à un indice de protection IP 5X minimum (enveloppes "protégées contre les poussières dans le cas de poussières isolantes, norme NF 60-529), et posséder une température de surface au plus égale au minimum des deux tiers de la température d'inflammation en nuage et de la température d'inflammation en couche de 5 mm diminuée de 75 °C. L'exploitant doit tenir à la disposition de l'inspection des installations classées un rapport annuel. Ce rapport est constitué des pièces suivantes : - l'avis d'un organisme compétent sur les mesures prises pour prévenir les risques liés aux effets de l'électricité statique et des courants vagabonds ; - l'avis d'un organisme compétent sur la conformité des installations électriques et du matériel utilisé aux dispositions du présent arrêté. Un suivi formalisé de la prise en compte des conclusions du rapport doit être tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. Le silo ne doit pas disposer de relais, d'antenne d'émission ou de réception collective sous ses toits, excepté si une étude technique justifie que les équipements mis en place ne sont pas source d'amorçage d'incendie ou de risque d'explosion de poussières. Les conclusions de cette étude doivent être prises en compte dans l'étude préalable relative à la protection contre la foudre.
Constats : Des non-conformités avaient été identifiées lors de l'inspection de 2019 – l'exploitant avait fourni un échéancier de mise en conformité allant jusqu'en 2020. Les rapports « ICPE » SOCOTEC du 13/11/2021 (intervention des 08 et 09/11/2021) identifient 6 écarts sur le silo PELLET et 58 écarts sur le silo de sucre (15 000 t + 19 000 t). Présentation d'un fichier de suivi de novembre 2021. D'après l'exploitant certains points ont été levés après un audit « adéquation ATEX » par Bureau Veritas. Une intervention a eu lieu du 28 au 30/03/2022. Le rapport d'audit mentionne de nombreuses non-conformités. D'après le plan d'action de novembre 2021, tenu à jour, 51 écarts auraient été traités – il resterait 30 % d'écarts à traiter. Il n'y a pas d'antennes sur les toits.
Observations : Continuer à traiter les écarts en les priorisant.

Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES — MISE À LA TERRE

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 05/11/2013, article 7.2.3
Thème(s) : Risques accidentels, Infrastructure et installations
Prescription contrôlée : Les installations électriques doivent être conçues, réalisées et entretenues conformément à la réglementation du travail et le matériel conforme aux normes européennes et françaises qui lui sont applicables et notamment aux prescriptions de l'article 422 de la norme NF C 15-100 relative aux locaux à risque d'incendie. La mise à la terre est effectuée suivant les règles de l'art et distincte de celle des installations de protection contre la foudre. Le matériel électrique est entretenu en bon état et reste en permanence conforme en tout point à ses spécifications techniques d'origine. Les conducteurs sont mis en place de manière à éviter tout court-circuit. Une vérification de l'ensemble de l'installation électrique est effectuée au minimum une fois par an par un organisme compétent qui mentionnera très explicitement les déficiences relevées dans son rapport. Ce rapport doit être tenu à la disposition de l'inspection des installations classées et doit comporter : - une description avec l'avis d'un organisme compétent sur la conformité des installations électriques et du matériel utilisé en atmosphère explosive ; - une description avec l'avis d'un organisme compétent sur les mesures prises pour prévenir les risques liés aux effets de l'électricité statique, des courants vagabonds et de la foudre ; - les conclusions de l'organisme concernant l'état de conformité des installations avec les réglementations en vigueur ; - un suivi formalisé de la prise en compte des mesures correctives. [...]
Constats : Voir la fiche de constat précédente. La vérification des installations électriques est bien annuelle, le suivi des écarts est formalisé. En plus du rapport "ICPE", un rapport "Code du travail" est fourni.
Observations : /
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : PROTECTION CONTRE LA FOUDRE

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 05/11/2013, article 7.2.5
Thème(s) : Risques accidentels, Infrastructure et installations
Prescription contrôlée : Les installations sur lesquelles une agression par la foudre peut être à l'origine d'événements susceptibles de porter gravement atteinte, directement ou indirectement à la sécurité des installations, à la sécurité des personnes ou à la qualité de l'environnement, sont protégées contre la foudre en application de l'arrêté ministériel du 04 octobre 2010. Les dispositifs de protection contre la foudre sont conformes à la norme française EN 62-305 ou à toute norme en vigueur dans un État membre de la C.E. ou présentant des garanties de sécurité équivalentes. L'exploitant justifie que l'ensemble de ces installations sont protégées contre la foudre en application de l'arrêté ministériel du 04 octobre 2010. L'état des dispositifs de protection contre la foudre est vérifié selon la fréquence définie par la norme française EN 62-305 ou toute norme en vigueur dans un État membre de l'Union Européenne ou présentant des garanties de sécurité équivalentes. Une vérification est réalisée après travaux ou après impact de foudre dommageable comme le prévoit l'article 21 de l'arrêté ministériel susvisé. Le silo ne doit pas disposer de relais, d'antennes d'émission ou de réception collectives sur ses toits à moins qu'une étude technique justifie que les équipements mis en place ne sont pas source d'amorçage d'incendie ou de risque d'explosion de poussières. Cette étude est à intégrer dans le rapport précité et doit prendre en compte les conclusions de l'étude foudre.
Constats : Présentation des rapports INDELEC du 26/01/2021 et du 15/11/2021 : 1 observation (manque un raccordement des circuits vidéo au parafoudre du silo 15 000 t). Par ailleurs des piquets de terre sont à mettre en place pour faire certaines mesures de continuité. Présentation d'une proposition commerciale INDELEC du 30/05/2022 pour remise en conformité. Intervention semaine 23 selon l'exploitant. Pas d'impact récents. L'exploitant fait des relevés mensuels.
Observations : Mise en conformité foudre à faire.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : Étude de découplage

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 05/11/2013, article 7.4..5.4
Thème(s) : Risques accidentels, Facteurs et éléments importants destinés à la prévention des accidents
Prescription contrôlée : Après réception des résultats de l'étude de découplage de la tour de manutention des pellets de betteraves, l'exploitant fournira, à l'Inspection des Installations Classées, un échéancier des actions à engager.
Constats : À la suite de l'inspection du 14/03/2013, l'exploitant a transmis le 11/06/2014, les documents relatifs à la mise en place du découplage sus-mentionné : commande, note de calcul, photos. L'exploitant déclarait avoir fini les travaux le 30/05/2014. La note de calcul précise bien une résistance de la structure/cloison à 125 mbar. Le 03/06/2022, ce découplage est bien en place.
Observations : /
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : Moyens de protection contre les explosions - Events et surfaces sou...

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 05/11/2013, article 7.4..5.2 a)				
Thème(s) : Risques accidentels, Facteurs et éléments importants destinés à la prévention des accidents				
Prescription contrôlée : Conformément à l'étude de dangers réalisée par l'exploitant, les volumes des bâtiments et les sous-ensembles (filtres, ...) exposés aux poussières et présentant des risques d'explosion sont munis des dispositifs suivants permettant de limiter les effets d'une explosion :				
Localisation		Dimension des surfaces soufflables présentes	Nature des surfaces	Résistance à la pression
Silo A (Cellules)	Grenier	706 m ²	Bardage métallique	120 mbar
	Toit d'une cellule	123 m ²	Dalle béton	200 mbar
	Tour de manutention	16 m ²	Vitres et matières plastiques	20 mbar
Silo B (Ostenfeld)	Grenier	530 m ²	Béton cellulaire reposant sur charpente métallique	150 mbar
		19,8 m ²	Baie en verre	20 mbar
	Toit du silo	503 m ²	Dalle en béton	200 mbar
	Tour de manutention	33 m ²	Toiture terrasse avec étanchéité bac acier	100 mbar
Silo C (Magasin 7)	Toiture	1 446 m ²	Fibrociment + tôles translucides	20 mbar
Silo D (Pagode)	Toiture	2 796 m ²	Fibrociment	30 mbar
Tour de manutention Pellets	Toiture et parois	690 m ²	Bardage métallique	100 mbar
Silo E (Ex-Déshy)	Toiture, façades, pignons	2 150 m ²	Plaques translucides	20 mbar
Ces dispositifs sont conformes aux préconisations de l'étude de dangers du site. L'exploitant s'assure de leur efficacité et de leur pérennité. Si des modifications interviennent sur l'une des structures ou équipements, l'exploitant devra démontrer l'efficacité des nouveaux dispositifs de protection, notamment pour garantir une surface éventable ainsi qu'une pression d'ouverture équivalente. L'exploitant met en place les dispositifs nécessaires pour ne pas exposer de personne à la flamme sortant des événements ou des surfaces soufflables en cas d'explosion. Ces surfaces sont orientées vers des zones non fréquentées par le personnel sauf impossibilité technique. Dans les galeries du silo, où la configuration ne permet pas la création de surfaces soufflables suffisantes, les transporteurs présents dans les volumes non éventés doivent être rendus aussi étanches que possible et être équipés d'une aspiration, afin de limiter les émissions de poussières inflammables.				
Constats : Constats limités aux silos B (15 000 t), C, D et E (éléments surlignés) : surfaces soufflables a priori inchangées et paraissant conformes.				
Observations : /				
Type de suites proposées : Sans suite				
Proposition de suites : Sans objet				

Nom du point de contrôle : Moyens de protection contre les explosions - Découplage

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 05/11/2013, article 7.4..5.2 b)

Thème(s) : Risques accidentels, Facteurs et éléments importants destinés à la prévention des accidents

Prescription contrôlée :

Lorsque la technique le permet, et conformément à l'étude de dangers réalisée par l'exploitant, les sous-ensembles sont isolés par l'intermédiaire de dispositifs de découplage. Ces dispositifs sont dimensionnés de manière à résister à une explosion primaire débutant dans l'un des volumes adjacents. Les justificatifs sont tenus à la disposition de l'Inspection des Installations Classées. Les communications entre volumes sont limitées. Les ouvertures pratiquées dans les parois intérieures pour le passage des transporteurs, canalisations, etc., doivent être aussi réduites que possible. L'exploitant s'assure de l'efficacité et de la pérennité des découplages mis en place :

Volume A	Volume B	Repère	Nature du découplage	Résistance à la pression	Tenue au feu (min)
Grenier silo A (Cellule)	Tour centrale	C1	Cloison métallique revêtue de placoplatre	125 mbar	REI 60
Tour de manutention du silo B (Ostenfeld)	Cave silo B	C3	Cloison métallique revêtue de placoplatre	125 mbar	REI 60
Tour de manutention du Silo B (Ostenfeld)	Atelier Ensachage	C4	Cloison métallique revêtue de placoplatre	125 mbar	REI 60

Autres éléments devant résister à la pression :

Volume	Element	Nature	Résistance à la pression	Tenue au feu (min)
Tour de manutention du silo B (Ostenfeld) Niveau 0	Trappes d'accès au couloir ex-stockage wagons	Trappe métallique	125 mbar	REI 60
	Couloir ex-stockage wagons	Porte	125 mbar	REI 60
	Local dépoussiéreur	Porte	125 mbar	REI 60
Tour de manutention du silo B (Ostenfeld) Niveau N + 2	Local SEIF	Porte	125 mbar	REI 60
	Condamnation du volet d'équilibrage de pression du local de dépoussiérage	Pièce métallique	125 mbar	REI 60
Tour de manutention du silo B (Ostenfeld) Niveau N + 3	Condamnation du volet d'équilibrage de pression du local de dépoussiérage	Pièce métallique	125 mbar	REI 60

Lorsque le découplage comprend ou est assuré par des portes, celles-ci sont maintenues fermées, hors passages, au moyen de dispositifs de fermetures mécaniques. L'obligation de maintenir les portes fermées doit a minima être affichée. L'ensemble des ouvertures communicant avec les galeries inférieures et supérieures (portes et trappes de visite des cellules) est fermé pendant les phases de manutention.

Constats : Constats limités aux silo B (15 000 t) et tour de manutention Pellets (éléments surlignés) : L'obligation de maintenir fermées les portes n'était pas affichée sur les portes de découplage « manutention pellets – niveau inférieur », « local SEIF - tour B » et « grenier – tour B » (non mentionnée ci-dessus).

Le jour même, l'exploitant transmet des photos des portes concernées avec l'affichage mis en place.

Les cloisons, trappes pièces métalliques mentionnées sont en place.

Il n'a pas été remarqué d'ouverture anormale.
Observations : /
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : PRÉVENTION DES RISQUES D'EXPLOSION ET D'INCENDIE ET MESURES DE P...

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 29/03/2004, article 13
Thème(s) : Risques accidentels, Infrastructure et installations
Prescription contrôlée : Tous les silos ainsi que les bâtiments ou locaux occupés par du personnel sont débarrassés régulièrement des poussières recouvrant le sol, les parois, les chemins de câbles, les gaines, les canalisations, les appareils et les équipements et toutes les surfaces susceptibles d'en accumuler. La fréquence des nettoyages est fixée sous la responsabilité de l'exploitant et précisée dans les procédures d'exploitation. Les dates de nettoyage doivent être indiquées sur un registre tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. Le nettoyage est réalisé à l'aide d'aspirateurs ou de centrales d'aspiration. Ces appareils doivent présenter toutes les caractéristiques de sécurité nécessaires pour éviter l'incendie et l'explosion. Le recours à d'autres dispositifs de nettoyage tels que l'utilisation de balais ou d'air comprimé doit être exceptionnel et doit faire l'objet de consignes particulières.
Constats : Le nettoyage est sous traité à la société GSF (2 employés permanents). Un registre « planning et traçabilité » est renseigné. Une procédure est affichée en salle de commande. Selon l'exploitant, il y a 2 aspirateurs et pas de centrale. L'usage du balai est encadré, celui de l'air comprimé est interdit. Un aspirateur a été vu, il dispose d'un marquage ATEX. Les silos sont globalement propres.
Observations : /
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : Nettoyage des locaux

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 05/11/2013, article 7.4..5.5
Thème(s) : Risques accidentels, Facteurs et éléments importants destinés à la prévention des accidents
Prescription contrôlée : Tous les silos ainsi que les bâtiments ou locaux occupés par du personnel sont débarrassés régulièrement des poussières recouvrant le sol, les parois, les chemins de câbles, les gaines, les canalisations, les appareils et les équipements et toutes les surfaces susceptibles d'en accumuler. La fréquence de nettoyage est fixée sous la responsabilité de l'exploitant et précisée dans les procédures d'exploitation. Les dates de nettoyage doivent être indiquées sur un registre tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. Le nettoyage est réalisé à l'aide d'aspirateurs ou de centrales d'aspiration. Ces appareils doivent présenter toutes les caractéristiques de sécurité nécessaires pour éviter l'incendie et l'explosion. Le recours à d'autres dispositifs de nettoyage tels que l'utilisation de balais ou d'air comprimé doit être exceptionnel et doit faire l'objet de consignes particulières. L'exploitant prend les dispositions nécessaires pour éviter toutes fuites de poussières, et, en cas de fuite, pour les résorber rapidement. En période de collecte, l'exploitant doit journalièrement réaliser un contrôle de l'empoussièrement des installations, et, si cela s'avère nécessaire, redéfinir éventuellement la fréquence de nettoyage.
Constats : Le nettoyage est sous traité à la société GSF (2 employés permanents). Un registre « planning et traçabilité » est renseigné. Une procédure est affichée en salle de commande. Selon l'exploitant, il y a 2 aspirateurs et pas de centrale. L'usage du balai est encadré, celui de l'air comprimé est interdit. Un aspirateur a été vu, il dispose d'un marquage ATEX. Les silos sont globalement propres.
Observations : /
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : Vieillessement des structures

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 05/11/2013, article 7.4..5.9
Thème(s) : Risques accidentels, Facteurs et éléments importants destinés à la prévention des accidents
Prescription contrôlée : L'exploitant doit s'assurer de la tenue dans le temps des parois du silo béton. Il met en place a minima une procédure de contrôle visuel des parois du silo béton, pour détecter tout début de corrosion ou d'amorce de fissuration. Ce contrôle est réalisé périodiquement, à une fréquence à déterminer par l'exploitant (a minima annuelle). En cas de constat de l'évolution des structures, un contrôle approfondi est mené (analyse du béton, résistance, ferrailage, ...) et, le cas échéant, l'exploitant prend les mesures de mise en sécurité des installations qui s'imposent.
Constats : En inspection, l'exploitant expose sa stratégie (gestion en centrale TEREOS, utilisation des périodes de vidage pour faire un examen interne et approfondis des structures, suivi annuel sur la base d'un rapport Coop de France ...), mais ne dispose pas d'une procédure formalisée. Par courriel du 10/06/2022, l'exploitant transmet une procédure d'inspection et maintenance des silos et une fiche de vie de surveillance annuelle des structures béton de niveau 1 pour le silo 15 000 t.
Observations : /
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet